

Załącznik nr 3.1. do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – PIERWSZA CZĘŚĆ ZAMÓWIENIA

Lp.	Wypożyczenie	Ilość	Opis przedmiotu zamówienia – minimalne warunki techniczne
1.	Mikroskop dydaktyczny (Pracownia techniczna - poz. 53)	3 szt.	<p>Specyfikacja:</p> <p>mikroskop cyfrowy, który może znaleźć zastosowanie w różnych dziedzinach. Dzięki dużemu powiększeniu świetnie nadaje się do badań medycznych i biologicznych. Może być również z powodzeniem wykorzystywany w medycynie sądowej i jubilerstwie, a także przez kolekcjonerów rzadkich okazów. Dzięki silnej kamerze cyfrowej 8 Mpx możliwości mikroskopu są jeszcze większe: pozwala ona obserwować obiekty bezpośrednio na monitorze komputera, a najciekawsze obrazy można zapisać w swojej kolekcji lub na potrzeby przyszłych badań. Korzystanie z tego niezawodnego mikroskopu nie wymaga żadnych specjalnych umiejętności ani skomplikowanej konfiguracji. Wystarczy tylko włączyć kamerę, umieścić szkiełko na stoliku i ustawić ostrość. Gotowe! Do mikroskopu jest dołączona obszerna instrukcja obsługi, w której znajdują się odpowiedzi na wszystkie pytania związane z użytkowaniem urządzenia. Dołączony do zestawu dysk instalacyjny zawiera całe niezbędne oprogramowanie i sterowniki wymagane do obsługi kamery cyfrowej. Mikroskop oferuje powiększenie od 40x do 2000x i jest wyposażony w cztery soczewki obiektywowe WF: 4x, 10x, 40x i 100x jak również okulary PLAN WF10x oraz PLAN WF20x o szerokim polu widzenia. Każdy profesjonalny naukowiec spędzający kilka godzin dziennie na badaniu obiektów pod mikroskopem z pewnością doceni zastosowanie dwóch okularów, dzięki którym wzrok mniej się męczy. Trójokularową głowicę można obracać o 360 stopni, co ułatwia prowadzenie obserwacji w przypadku większej liczby osób.</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>

2.	Mikroskop metalograficzny (Pracownia techniczna - poz. 23)	1 szt.	<p>Specyfikacja:</p> <p>Wysokiej klasy mikroskop metalograficzny do badania próbek nieprzezroczystych w świetle odbitym (EPI) oraz preparatów przezroczystych w świetle przechodzącym (DIA). Obserwacje można prowadzić zarówno w jasnym polu, jak i ciemnym polu (specjalne obiektywy do ciemnego pola w zestawie). Wbudowane przysłony polowe (w systemie oświetlenia górnego EPI i dolnego DIA) umożliwiają ustawienie równomiernego oświetlenia zgodnie z zasadą Koehlera. Możliwość obserwacji w świetle spolaryzowanym górnym (polaryzator i analizator). Trzeci tor optyczny pozwala na podłączenie kamery mikroskopowej lub aparatu fotograficznego.</p> <p>Mikroskop metalograficzny umożliwia prowadzenie obserwacji cech istotnych z punktu widzenia inżynierii materiałowej. Używany jest do badania struktury metali i ich stopów (zgłady metalograficzne), do wykrywania mikropęknięć, dokonywania pomiarów.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Regulacja dioptrii: +/- 5D w lewym tubusie – Źródło oświetlenia: halogen – Rozstaw źrenic: 48-75 mm – Obiektywy: 40x, 100x, 5x, 50x, BF/DF10x, BF/DF20x – Głowica: trinokularowa – Rewolwer obiektywowy: pięcioobiektywowy – Mechanizm przesuwu preparatu: na dwa preparaty zakres ruchu 74x50 mm z noniusem – Kondensor: Abbego N.A. 0,9/0,25 – klasa optyki: planachromatyczna – Gwarancja min. 24 miesiące
3.	Mikroskop pomiarowy (Pracownia techniczna - poz. 24)	1 szt.	<p>Specyfikacja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obraz obserwowany: Obraz prosty 2. Odczyt kąta: Zakres : 360° Minimalny odczyt : 6' (z noniusza) 3. Obiektyw: 2X (176-138) <ul style="list-style-type: none"> – Odległość robocza: 67 mm – Opcjonalne: 5X, 10X 4. Okular: 15X (176-116), Pole widzenia \varnothing 13 mm Opcjonalne : 10X, 20X 5. Powiększenie całkowite: 30X 6. Oświetlenie przechodzące: <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła : Biała dioda LED z filtrem zielonym

			<ul style="list-style-type: none"> – Funkcje : Regulowane natężenie światła <p>7. Oświetlenie padające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Źródło światła : Biała dioda LED – Funkcje : Regulowane natężenie światła <p>8. Zasilanie: 100/240V AC, 50/60Hz</p> <p>9. Gwarancja min. 24 miesiące</p>
4.	Wideo mikroskopy (Pracownia techniczna - poz. 25)	1 szt.	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mikroskop Delta Optical NXZ-10D lub równoważny (1x c-mount, ob. 0,3x, 0,5x, 2x) – Maksymalna odległość robocza: 282 mm – Obiektywy: 2x, 0,5x, 0,3x – Głowica: monokularowa – Powiększenia mikroskopu: 7-45 x – Pole widzenia mikroskopu: 28-4 mm – Powiększenie głowicy: 0,7-4,5 – Krotność zoom głowicy: 1:6,5 – Statyw wysięgnikowy ST-2 (F2) – Mocowanie: Własna podstawa – Wymiary (dł. x szer. x wys.): 395x275x32 mm – Wysokość: 455 mm – Średnica uchwytu: 76 mm – Maksymalna wysokość głowicy: 355 mm – Maksymalna odległość głowicy od osi statywu: 460 mm – Oświetlacz LED dwuramienny do mikroskopów 3W gęsia szyja – Symbol u dostawcy: DO-4724 – Źródło oświetlenia: LED – Kamera mikroskopowa Delta Optical DLT-Cam PRO 1080 HDMI USB lub równoważna – Temperatura pracy: -10/+50 °C – Sensor: CMOS lub równoważny – Typ sensora: kolor – Rozdzielczość sensora (W x H): 1920x1080 pikseli

			<ul style="list-style-type: none"> – Rozmiar piksela: 2,8 µm – Fizyczny rozmiar sensora: 5,38 x 3,02 mm – Interfejs danych: HDMI / USB2.0 – Parametry zasilania: 12VDC/500mA – Zakres czasów ekspozycji: 0,4 - 999 ms – Czułość: 510 mV (1/30s) – Wymagania systemowe: Windows (32 i 64 bit) Vista, 7, 8, 10 lub równoważny – Format zapisu video / zdjęć: *avi, *wmv, *mp4 / *jpg, *png, *tif, *jp2, *webp, *tft – Gwarancja min. 24 miesiące
5.	Zestaw do konserwacji optyki (Pracownia techniczna - poz. 56) Zestaw preparacyjny, konserwacyjny mikroskopów (Pracownia techniczna - poz. 54)	6 szt.	Specyfikacja: <ul style="list-style-type: none"> – Zestaw materiałów do konserwacji optyki, w skład m.in. – Minimum 4 sztuki ściereczek nawilżanych – Płyn do soczewek, – Pędzelek z naturalnego włosia – Ściereczka z mikrofibry – Pokrowiec